

Bioética global y pensamiento complejo

Hacia una emergente manera de ser**

► **Sergio Néstor Osorio García***► **106**
Bioética

GLOBAL BIOETHICS AND COMPLEX THOUGHT

► **RESUMEN**

La Bioética global como el pensamiento complejo sólo pueden entenderse en su novedad, si las comprendemos como estrategias emergentes que buscan enfrentar y responder a los desafíos de nuestra era planetaria. Desafíos que retan como nunca nuestra creatividad histórica para habitar la tierra. La consolidación y desarrollo de estas dos importantes estrategias del pensamiento y la acción, nos podrían ayudar en la construcción de un mundo más decente para los humanos y menos destructivo para con los ecosistemas no-humanos.

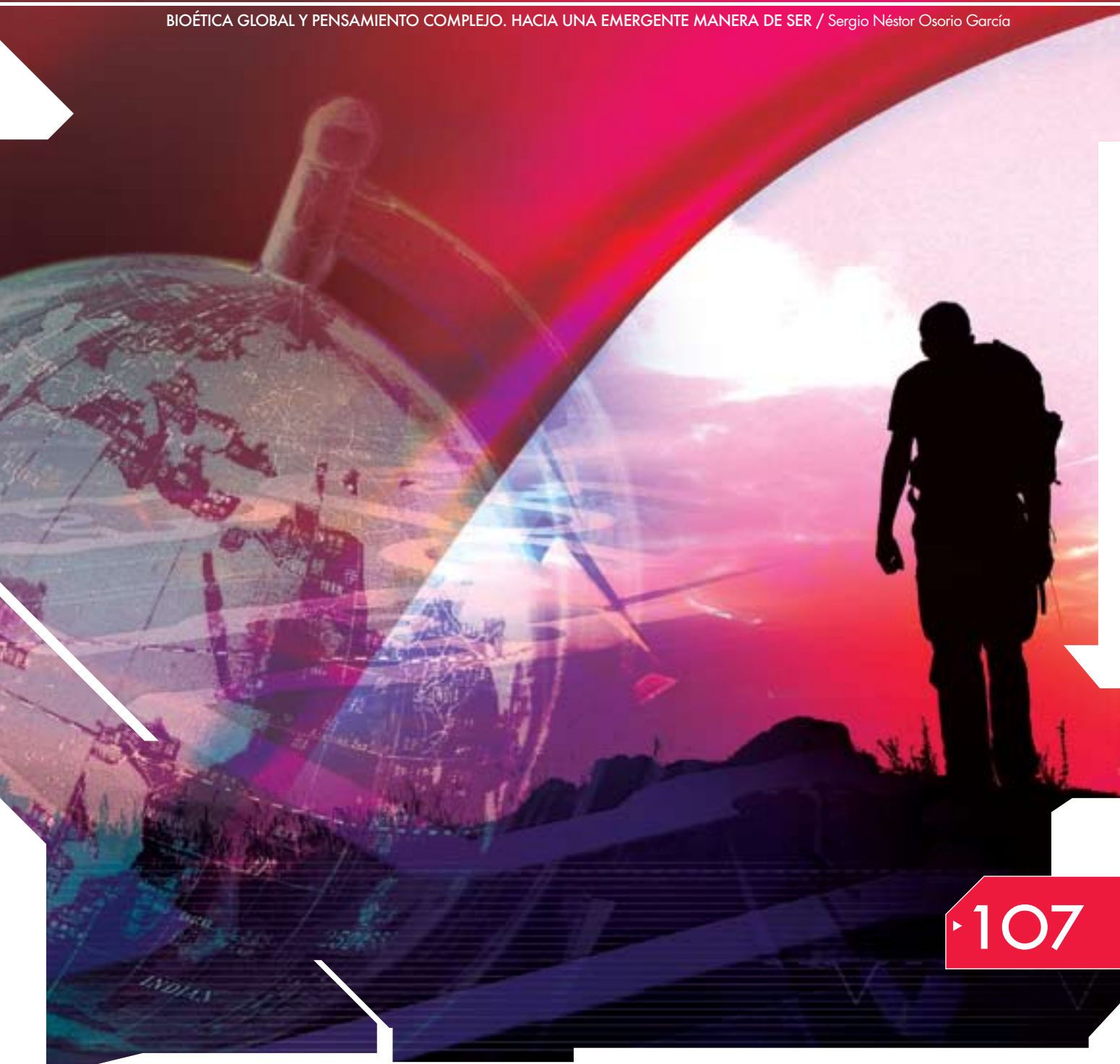
► **Palabras Clave**

Bioética global, pensamiento complejo, desafío planetario, emergencia epistemológica, humanidad nueva.

► **Fecha Recepción: Agosto 1 de 2008**► **Fecha Aceptación: Septiembre 8 de 2008**

* Filósofo, Teólogo, Especialista en Docencia Universitaria, Filosofía de la Ciencia y Bioética; Magíster en Bioética y Programación Neurolingüística, estudiante de Doctorado en Teología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Docente asistente Departamento de Humanidades Universidad Militar Nueva Granada. E mail: sergionestorosorio@yahoo.com

** Ponencia presentada por Sergio Néstor Osorio García, profesor asistente Departamento de Humanidades, UMNG, en el Congreso Internacional De Bioética, Bogotá, COLFERIAS, septiembre 8-12 de 2008.



► ABSTRACT

The global Bioethics as the complex thought only can be understood in their newness, if we understand them like emergent strategies that they look for to face and to respond to the challenges of our planetary era. Challenges that dare like never our historical creativity to inhabit the Earth. The consolidation and development of these two important strategies of the thought and the action, could help us in the construction of a more decent world for the humans and less destructive world towards the not-human ecosystems.

► Key Words

Global Bioethics, complex thought, planetary challenger, epistemologic emergency, new humanity.

La Bioética global¹ y el pensamiento complejo² como estrategias emergentes³ articulan sus posibilidades de comprensión del mundo, una vez que se han asumido los límites del conocimiento simplificador, disyuntor, reductor⁴ y que se ha hecho la apuesta por una nueva manera de ser, vivir, pensar, actuar y organizar la vida humana en medio de los sistemas biológicos. En este sentido la humanidad posible, no será el producto o la consecuencia lógica de la aplicación de un sistema de ideas coherentemente diseñado: de un programa, sino de una apuesta. Y esta requiere, sin duda, de fragmentos de acción programada, pero sin olvidar que la acción humana es ante todo una apuesta, es decir, requiere no solamente del manejo de las "variables" que conservan el orden, sino también de manera simultánea, de "variables" que emergen cuando el orden se desploma y que en ningún caso son previsibles y/o programables. La vida siempre se ha producido así, y con bastante probabilidad, lo seguirá haciendo así. Morin suele comprender esta emergencia de lo viviente bajo la tetralógica orden-desorden-interacción-organización dentro de un paradigma auto-eco-organizador.

En este nuevo contexto epistemológico⁵, podemos comprender la crisis actual, como una verdadera megacrisis que -impactando la forma de ser de los sistemas humanos y no-humanos, reta nuestra creatividad para enfrentarnos ante un desafío planetario sin precedentes. Lo que esta en juego hoy no es sólo las relaciones de los hombres con los otros hombres -dimensión Biopolítica⁶-, no es sólo las relaciones de los hombres con los demás sistemas biológicos de los que el hombre depende o hace parte -dimensión bioética⁷-, sino también y al mismo tiempo la supervivencia planetaria: lo que yo suelo llamar con Illich, pero más allá de Illich, la convivialidad terrestre⁸. Dicha "emergencia planetaria", -en la doble acepción del término: el clínico y el epistemológico-, demanda de nosotros una nueva actitud ante la vida; requiere de nosotros no sólo aprender a derivar en máximo estado de alerta, sino también y el mismo tiempo, requiere no dejarse llevar por la corriente⁹. Como nos recuerda bellamente Aminn Maalouf:

Mi convicción profunda es que el futuro no esta escrito en ninguna parte; será lo que nosotros hagamos de él. ¿Y el destino?... para el ser humano el destino es como viento para el velero. El que está al timón no puede decidir dónde sopla el viento, ni con qué fuerza, pero sí puede orientar la vela. Y esto supone una enorme diferencia.

El mismo viento que hará naufragar a un marino poco experimentado, o imprudente, o mal inspirado, llevará a

otro a buen puerto. Casi lo mismo podríamos decir del viento de la planetarización que sola en el planeta. Sería absurdo tratar de ponerle trabas, pero si navegamos con destreza manteniendo el rumbo y sorteando los escollos, podremos llegar a "buen Puerto"¹⁰.

La Bioética global y el pensamiento complejo no serán una receta para conocer lo inesperado. No serán una verdad apodíctica que nos evite las incertidumbres, no serán una solución ante los problemas planetarios. Pero, nos pueden volver prudentes para no dejarnos dominar por los programas determinísticos, por el orden establecido; nos pueden retar para descubrir una sabiduría capaz de comprender el conocimiento simplificador y capaz de discernir la aparente trivialidad de los determinismos personales, sociales, políticos, culturales. Pues, desde la perspectiva moriniana:

Debemos saber que todo lo importante que sucede en la historia mundial o en nuestra vida es totalmente inesperado, aunque continuamos actuando como si nada inesperado debiera suceder nunca. Sacudir esa pereza del espíritu es la lección que nos da el pensamiento complejo. El pensamiento complejo no rechaza, de ninguna manera, la claridad, el orden, el determinismo. Pero, los sabe insuficientes, sabe que no podemos programar el descubrimiento, el conocimiento, ni la acción. La complejidad planetaria necesita una estrategia, pues la estrategia se impone siempre que sobreviene lo inesperado o lo incierto, es decir, desde que aparece un problema importante. El pensamiento simple resuelve problemas simples, sin problemas de pensamiento. El pensamiento complejo no resuelve, en sí mismo los problemas, pero constituye una ayuda para la estrategia que puede resolverlos. El nos dice "Ayúdate, el pensamiento complejo te ayudará". Lo que el pensamiento complejo puede hacer es recordarnos: "no olvides que la realidad es cambiante, no olvides que lo nuevo puede surgir y, de todos modos, va a surgir"¹¹.

Entonces, es Religando, integrando, conjuntando, complejizando que el pensamiento complejo y la Bioética global, en tanto estrategias nos pueden posibilitar un acercamiento comprensivo a los desafíos planetarios. La Bioética global y el pensamiento complejo, en tanto estrategias emergentes, es decir en tanto "herramientas"¹² nos permiten asumir pensantemente el desafío planetario, desafío que por razones expositivas no profundizaré, pero dejaré enunciados, dado que de alguna manera, ya han sido abordados por otros conferencistas en este congreso. En este contexto, podríamos hablar de cuatro grandes amenazas o desafíos planetarios, a saber¹³:

a) La destrucción de los ecosistemas biológicos-culturales, que se convierte en la más grande amenaza para la vida en toda la historia de la humanidad.

b) La búsqueda de la paz mundial, que no se dará sin la religación de los grandes sistemas religiosos y sin un ethos mundial¹⁴.

c) La erradicación de la pobreza en el planeta, situación ésta que pone a _ partes de la humanidad en una condición de "sobrevivencia miserable", como gustaba decir el "viejo" Potter.

d) La ausencia epistemológica, -por el momento-, de un "conocimiento del conocimiento" (Morin), de una sabiduría que nos posibilite un conocimiento de cómo usar el conocimiento para la sobre supervivencia planetaria (Potter). En fin de una "epistemología", que como estrategia del pensamiento y de la acción nos permiten una comprensión compleja (religada) de la megacrisis y nos posibilite una transformación sinérgica de las amenazas anteriormente descritas¹⁵.

En síntesis, la bioética global y el pensamiento complejo no son comprensibles, sin esta situación tremenda que amenaza la Vida en todas sus manifestaciones y que varios mecanismos internacionales vienen llamando con justa razón: "La situación de emergencia planetaria -emergencia en sentido clínico-. Es decir, de necesidad que debe ser intervenida inmediatamente¹⁶.

Ahora bien, la "emergencia" ya no en sentido de urgencia, sino en sentido epistemológico¹⁷, presenta estos esfuerzos de pensamiento y de acción como estrategias que buscan creativamente en formas personales e interpersonales, culturales e inter-culturales, institucionales e inter-institucionales, inter y trans-disciplinarias, el surgimiento de una "nueva humanidad". Una humanidad que no se dará sin una nueva relacionalidad entre los hombres y desde luego entre los hombres y los sistemas biológico-culturales entre los cuales el humano no sólo hace parte, sino que además depende para su supervivencia.

La bioética *global* y el pensamiento *complejo*, pujan por la emergencia de una nueva figura histórica dentro del proceso de hominización en la que la humanidad, por primera vez como una comunidad de destino planetario¹⁸, busca alcanzar un modo razonable de bienestar y las poblaciones humanas religadas con el medio ambiente del que dependen, anhelan una organización ecológicamente posible¹⁹.

Potter y Morin, -sin conocerse, ni leerse aunque son contemporáneos-, intuyeron desde sus propias posibilidades "un camino" para salir de la "edad de hierro planetaria"²⁰; tuvieron la visión de la superación de la "prehistoria del espíritu humano" y por ello mismo intuyeron la "emergencia"

de una humanidad nueva. Pero, a falta de una gramática y de un lenguaje que les diera la significación requerida decidieron inventarse unos términos que hicieran justicia a esta novedad: Bioética *global*, en el caso de Potter, y pensamiento *complejo*, en el caso de Morin. Y creo que lo que hay que tener en cuenta no es el sustantivo, sino aquello que lo califica y determina: *lo global* y *lo complejo*.

Potter nos recordaba el alcance de la bioética cuando nos decía:

Los conflictos de interés y las fallas para alcanzar un consenso son verdaderamente colosales. La visión de la bioética global clama por una ética de la responsabilidad de largo plazo y tiene como meta la supervivencia aceptable de la humanidad, basada en el cuidado médico y en el cuidado de la tierra en todo el mundo...

En mi visión, la evolución de la Bioética Global se movió abarcando cinco virtudes cardinales: 1) La humildad, 2) La responsabilidad, 3) La capacidad interdisciplinaria, 4) La capacidad intercultural y 5) La compasión, entendida esta, como supervivencia aceptable a largo plazo de la especie humana en una sociedad civil mundial como meta...

*Habiendo elegido esta meta, la bioética global desafía el aspecto cínico del deconstruccionismo posmoderno y elige buscar la verdad, la razón, la moralidad, la sociedad civil y el realismo, usando los recursos que tienen a disposición la religión, la filosofía y la ciencia.*²¹

Morin, por su parte, nos recordaba el alcance del pensamiento *complejo* cuando nos decía aquí en hace unos años:

Un pensamiento complejo, un pensamiento del sur, se pone al servicio del arte de vivir, de la poesía de la vida, de la aventura de la vida, de la comprensión humana, de una racionalidad que no separe la locura del amor. Este coctel de racionalidad y de locura es la sabiduría del sur.

*Entonces, el pensamiento complejo no es el que trae la solución, es el que permite defender las cualidades de la vida, es una vía que no está trazada, una vía que debemos trazar y hacer. Y así, será el fin del comienzo.*²²

Pese a esta visión potteriana y moriniana de futuro, durante más de tres décadas el sentido revolucionario de dichas apuestas, de dichas estrategias por la vida, no acaban de comprenderse o se las comprende muy mal o muy restringidamente: la bioética ha quedado en manos de los médicos. Tan sólo ahora y gracias a la maduración social, epistemológica, política, religiosa y cultural de la humanidad, podemos aunque tímidamente, entrever que esta manera de pensar, es en su fondo una invitación

hacia una manera revolucionaria de “habitar la tierra”²³. Comenzamos, quizá, ha comprender la envergadura de estos pensadores.

Podemos entonces sin temor a sonrojarnos, encontrar algunos puntos de unión -inter-retro-acciones-, algunas complementariedades ocultas -sinergias- algunos cruces de enriquecimiento mutuo -dialogizaciones-, emergencias “epistemológicas” entre el pensamiento complejo de Edgar Morin y la Bioética Global de Van Rensselaer Potter de cara al desafío planetario:

1. Tanto la bioética *global* como el pensamiento *complejo* no son comprensibles sino desde una nueva sensibilidad por la vida. Se trata de la emergencia de una nueva manera de ser, de actuar y de pensar, que busca la superación de la “edad de hierro planetaria”, de la “prehistoria del espíritu humano” y de “la sobrevida miserable del planeta”.

2. La bioética *global* como el pensamiento *complejo* entienden que no es posible la supervivencia de la especie humana en el planeta, si no se lleva a cabo una profunda reforma del pensamiento, si no se realiza una revolución paradigmática²⁴. Ésta es concebida por Potter a través de la sabiduría que pone en relación la cultura científica y la cultura humanística; a través de un conocimiento de como usar el conocimiento para prever las consecuencias directas e indirectas no deseables de los programas de investigación científica y tecnológica; a través de una religación entre las personas y todos los sistemas biológicos de los cuales las personas hacen parte: las personas hacen los sistemas biológicos que hacen a las personas; a través de un enfoque cibernético del conocimiento que es no solamente autocrítico, sino también interdisciplinar y intercultural; a través de cerebros potenciados relacionalmente para la cooperación global bioéticamente integrada y más

inteligente. En síntesis a través de una nueva actitud para con la vida capaz de religar la supervivencia de la especie humana con la sobrevivencia de todos los sistemas biológicos que constituyen la prueba del valor de la supervivencia sostenible de la especie.

3. Estos desafíos bioéticos tan brillantemente postulados por V. R. Potter pueden llegar a feliz término valiéndose de las categorías, de los conceptos y de las lógicas del pensamiento complejo de Edgar Morin²⁵. Es decir, de una manera de pensar que para poder pensar tiene que distinguir sin separar, tiene que simplificar sin convertir lo simplificado en el término del conocimiento; tiene que contextualizar y asumir no sólo las concurrencias, las contradicciones y las complementariedades de los sistemas vivos, es decir complejos, sino también, su ecologización desde lógicas borrosas y desde una causalidad lineal y no-lineal. Desde una reforma del pensamiento que re-introduciendo al conociente en todos los procesos de conocimiento, es capaz de poner en circulación un conocimiento de cómo usar el conocimiento para la supervivencia de la especie humana en el planeta.²⁶

Esto nos llevaría también a ser profundamente conscientes de los errores y las ilusiones que desde su origen antro-po-bio-cósmico parasitan el conocimiento humano. Estamos, como nos dice Morin ante “la educación de la mente en el combate vital por la lucidez”²⁷

Pero, hay que andar con pies de plomo. No hay nada hecho, no hay camino, tan sólo estelas en la mar; no hay método, pero sí estrategias del pensamiento y de la acción; hay complejidad, pero no aún, pensamiento complejo; hay ciencia, entendimiento, conocimiento, pero nos falta aún comprensión, sabiduría, sensatez. Nos hace falta salir de esta “Edad de hierro planetaria”²⁸

La nueva cultura de la nueva sociedad, es al mismo tiempo una nueva alianza entre ciencias y humanidades; entre el pensamiento y la vida; entre nuestro interior mental y las múltiples realidades en que se circunscriben nuestras vidas. Buscar y crear el territorio y los senderos de esa nueva alianza, no con la esperanza de encontrarla elaborada para utilizarla, de que alguien nos la dicte para hacerla operativa, sino con el propósito de construirla, es nuestro gran reto bioético de la complejidad; es nuestro gran reto complejo de la bioética.

Para salir de esta “jaula planetaria” el premio Nobel de físico-química Ilya Prigogine proponía nueva alianza, entre el hombre y la naturaleza:

Ha llegado el momento, como nos lo anunciaba Jacques Monod, de asumir el riesgo de la aventura de los hombres, pero si podemos hacerlo es porque, en adelante, así es nuestra forma de participación en el devenir cultural, así es la lección que nos dicta la naturaleza cuando la escuchamos.

El acontecimiento científico, sacado de los sueños de una revelación inspirada, es decir, sobrenatural, puede también descubrirse hoy en día como una “escucha poética” de la naturaleza y proceso natural dentro de la naturaleza, proceso abierto de producción e invención, en un mundo abierto, productivo e inventivo.

Ha llegado el momento de nuevas alianzas. Ligadas desde siempre, desde mucho tiempo desconocidas, entre la historia de los hombres, la historia de sus sociedades, de sus conocimientos y la aventura explorada de la naturaleza.²⁹

Esto para nosotros es ya claro. Se ha roto la alianza newtoniano-kantiana que mantenía al hombre en una forma de convivencia con el mundo y se nos impone buscar los canales para establecer un nuevo pacto.

Esta misma intencionalidad religadora, la hemos encontrado en Van Rensselaer Potter y en Edgar Morin y por ello, se nos invita a:

Educar el pensamiento para proceder conjuntamente, para trazar pasajes donde poníamos barreras, para articular lo que habíamos escindido: se trata de conformar una tercera cultura.³⁰

La nueva cultura de la nueva sociedad, es al mismo tiempo una nueva alianza entre ciencias y humanidades; entre el pensamiento y la vida; entre nuestro interior mental y las múltiples realidades en que se circunscriben nuestras vidas. Buscar y crear el territorio y los senderos de esa nueva alianza, no con la esperanza de encontrarla elaborada para utilizarla, de que alguien nos la dicte para hacerla operativa, sino con el propósito de construirla, es nuestro gran reto bioético de la complejidad; es nuestro gran reto complejo de la bioética.

Ahora bien, como no se trata de decir lo que hay que hacer, sino de ir tejiendo con otros este gran lienzo o “trama de la vida” como nos lo recuerda Fritjof Capra³¹, terminaré dando algunos elementos que nos faciliten la orientación en los grandes debates teóricos sobre la bioética *global*, sobre el pensamiento *complejo*, y sus posibles inter.fecundaciones, de cara la emergencia de una “humanidad nueva”.

Se trate por tanto, de introducirnos en la fecundidad de un proceso para establecer unas travesías entre nuestro

interior y nuestro exterior, para situarnos en el intersticio entre la nueva alianza que se está estableciendo frente a nosotros y que espero no sea, por mucho tiempo, en contra de nosotros. Quiero, pues, concluir para terminar este trabajo con las siguientes proposiciones.

En primer lugar, “el puente en construcción”, “la nueva alianza” ha de apoyarse en una nueva epistemología, en una nueva racionalidad, ha de apoyarse en las transformaciones conceptuales de unas ciencias que han permitido pensar que la naturaleza no es lineal. Entre los pensadores contemporáneos que jalonan estos cambios, hay grandes diferencias, pero concentran su atención en un eje de problemas común: la dislocación en nuestras representaciones del mundo. En este sentido, no hemos de seguir, los saberes longitudinales desarrollados por ellos, cuanto las posibilidades interpretativas de una forma residual de pensamiento.

En segundo lugar, y por consiguiente, no se trata de transponer conocimientos, sino de situarnos en el proceso dialógico de descomposición/composición de una alianza y de dejarnos solicitar por las formas de pensamiento que hacen visible otra posibilidad. Es cuestión de ver cómo unos conceptos que surgen de la física, la química, la biología, la ética, la teología, la filosofía pueden formar un tejido de lectura de nosotros a través de las cosas que hablan y obran en nosotros mismos. Los conceptos en este sentido son guías para el diálogo posible y por ello nos obligan a la negociación, es decir, al reaprendizaje.

En tercer lugar, tenemos conceptos nuevos. En su conjunto no se adscriben a una tradición de pensamiento determinado que pudiera lastrar sus significados hacia una representación que ya hubiera establecido una relación precisa entre orden del mundo y posición del hombre. Su espacio representativo se desmarca de la continuidad de lo que ya ha sido pensado. Su novedad, en sentido estricto, no reside en el significado que cada uno de esos vocablos puedan encerrar, (bioética *global*, pensamiento *complejo*), sino en la eficacia representativa del conjunto. En el hecho de constituir, conjuntamente, una noción-de-realidad que transfiere las representaciones en un espacio diferente: es su efecto metafórico global sobre la representación. Por ello el nuevo desafío, no está tanto en la re-conceptualización de lo ya conceptualizado, sino de aproximarnos a lo no-conceptualizado, -la grandiosa experiencia de “habitar la tierra”-, desde las categorías de la nueva conceptualización eistemológica. No se trata de saber más, sino de reconocer las

dinámicas del pensamiento y dentro de ellas, las posibilidades bioéticas de la complejidad como las posibilidades complejas de la bioética de cara a una nueva manera de ser-con-otros en la historia y en el universo.

Consiguientemente, y en cuarto lugar, por el poder metafórico de transposición representativa del conjunto de esos componentes, hay que tomarlos como conceptos-programas en el sentido de Imre Lakatos³². Y esto en un doble sentido complementario: por un lado, como conceptos de instauración que instauran realidad en cuanto hacen visibles fenómenos que sólo tienen presencia de realidad para el pensamiento por la fuerza representativa que arrastra el concepto. Es decir, son acontecimientos fenoménicos, en tanto producen realidad dando presencia a lo que las cosas en sí mismas son. Por otro lado, en cuanto constituyen una práctica en-redada con el mundo, son, simultáneamente, acontecimientos éticos: trazan una estancia mundana, un espacio para caminar. Como decía el poeta Machado: "Caminante no hay camino, se hace camino al andar". Se trata entonces, de conceptos decisivos, pues, hacen reconocible el mundo habitándolo. Pero, habitándolo con una disposición tal, que no sólo hace posible unos cursos de acción, sino que además y al mismo tiempo, determinan la responsabilidad para con los mismos.

Por esta doble interacción, la pregunta ¿Cómo es el mundo? es inseparable de la inquietud ¿Cómo podemos ser? Por esta doble dimensión, por esta inclusión mutua del espectáculo y del espectador, no nos hablan de un universo en sí, independiente del sujeto que obra sobre él, sino de un mundo representado, activado como realidad por unos hombres en una posición determinada; estos conceptos-programas o estrategias del pensamiento y la acción, como gusta llamarlos Morin, no parten, ni hablan desde un sujeto absoluto, independiente de su radicación en un tiempo y en un espacio, sino de un sujeto que habla, obra y "es" en la representación de ese mundo. Son, pues, conceptos borrosos, emergentes, recursivos que proceden continuamente en una doble dirección: objeto ↔ sujeto³³. Esto exigiría operar desde la destrascendentalización del sujeto y la desidealización del objeto. Dos de los grandes condicionantes de nuestra posición en el mundo.

En quinto lugar, este proceso de "metaforización" representativa ha seguido un camino histórico. Es un residuo temporal de posibles. Y quizás siguiendo este camino podamos asistir a esa auto-eco-organización de las representaciones que soporta y constituye el vocabulario que

anticipábamos. Este encaminamiento se dispone, sin embargo, en el seno de dos imperativos que lo condicionan. Por un lado, debe empotrarse en las transformaciones radicales que ha sufrido nuestra racionalidad y con ella, la comprensión paradigmática de la realidad. Situaciones que han operado en nosotros una nueva presencia del mundo como materia, como totalidad y como direccionalidad. Por otro lado, y de forma simultánea, debemos tener en cuenta, no sólo las categorías que establecen esta nueva racionalidad, sino los efectos sobre nuestra propia y profunda identidad.

No sólo hay que cambiar de mundo, sino también y al mismo tiempo nuestra más profunda identidad. Las reformas del pensamiento son simultáneamente las reformas en nuestra manera de ser³⁴. De no ser así, tendremos que acostumbrarnos, patológicamente, a los estragos de la racionalidad simplificante, reductora y fragmentaria que ha impedido el surgimiento de la humanidad nueva.

NOTAS

- 1 Van Rensselaer, Potter, *Bioethics: bridge to the future*, New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1971; Van Rensselaer, Potter, *Global bioethics. building on the leopold legacy*. Michigan State University Press, 1998; Van Rensselaer, Potter, "Global Bioethics: Origin And Development Of Global Bioethics". In *Handbook of Environment Risk Decision Making: Values, Perceptions and Ethics*, Edited by C. R. Cothorn, (2000); Van Rensselaer, Potter, "Temas Bioéticos Para El Siglo Xxi". Videoconferencia en el Congreso Mundial de Bioética, Organizado por la Sociedad Internacional de Bioética (SIBI), Gijón, España: 20-24 de junio.
- 2 Morin, Edgar-Kern, Anne Brigitte, *Tierra-patria*, Barcelona: Kairós, 1992; MORIN, Edgar, "Los desafíos de la era planetaria. el posible despertar de la sociedad-mundo", En: *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa, 2003, pp. 75-118. MORIN, Edgar, *¿Sociedad mundo o imperio mundo? Más allá de la globalización y el desarrollo*. Gazeta de Antropología No. 19, 2003 01 http://www.ugr.es/~pwlac/G19_01Edgar_Morin.html; Véase los artículos de Delgado Carlos, "Dialogar Con Potter Y Morin: La Bioética En La Revolución Contemporánea Del Saber" y de De Lara Francisco, "Bioética Y Pensamiento Complejo: La Bioética Como Filosofía", En Osorio García, Sergio Néstor (Coord), *Bioética y pensamiento complejo II: Estrategias para enfrentar el desafío planetario*, Bogotá: Archel publicación-UMNG, 2008, pp. 61-76 y 77-92 respectivamente.
- 3 El termino emergencia será utilizado en dos sentidos: en el sentido clínico, como necesidad que debe ser atendida de manera inmediata, so pena de perder las posibilidades de vida en el planeta y en el sentido epistemológico de surgimiento de una nueva cualidad de la vida a partir de componentes previos, pero que no es reducible, ni explicable desde dichos componentes.
- 4 Osorio García, Sergio Néstor, "Trazos Hacia Una Nueva Racionalidad", En *Bioética y pensamiento complejo I: un puente en construcción*, Bogotá: Colección Pedagógica y humanística, UMNG, 2008, pp. 9-56. Allí hago un acercamiento epistemológico del encuentro Potter-Morin.

- 5 Véase los artículos de Delgado Carlos, "Dialogar Con Potter Y Morin: La Bioética En La Revolución Contemporánea Del Saber" y de De Lara Francisco, "Bioética Y Pensamiento Complejo: La Bioética Como Filosofía," En Osorio García, Sergio Néstor (Coord), *Bioética y pensamiento complejo II: Estrategias para enfrentar el desafío planetario*, Bogotá: Archel publicidad-UMNG, 2008, pp. 61-76 y 77-92 respectivamente.
- 6 Cfr. Osorio García, Sergio Néstor, *De la pro-vocación Bioética a la provocación Biopolítica. Los desafíos humanos vistos desde un país como el nuestro*, En Osorio García, Sergio Néstor (Coord), *Bioética y pensamiento complejo II: Estrategias para enfrentar el desafío planetario*, Bogotá: Archel publicidad-UMNG, 2008, pp. 95-116.
- 7 Cfr. Osorio García, Sergio Néstor, *Desafío complejo de la Bioética-Desafío complejo de la complejidad. El diálogo Morin-Potter*, En Osorio García, Sergio Néstor (Coord), *Bioética y pensamiento complejo II: Estrategias para enfrentar el desafío planetario*, Bogotá: Archel publicidad-UMNG, 2008, pp. 23-60.
- 8 Illich, Iván *La convivencialidad*, México: Joaquín Mortiz-Planeta, 1975; Illich, Iván, *La sociedad desescolarizada*, México: Joaquín Mortiz-Planeta, 1985. Cfr. Osorio García, Sergio Néstor, *Bioética y convivencialidad. Los desafíos de la era planetaria*, Ponencia en el Congreso Internacional de Bioética, Bogotá, 2008. Aparecerá en las memorias del congreso.
- 9 Max-Neef, Manfred, *El acto creativo*, Primer Congreso Internacional de Creatividad, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana-COLCIENCIAS, 1991.
- 10 Citado por Morin, Edgar, *La educación en la era planetaria*, Barcelona: Gedisa, 2003, pp. 78.
- 11 Morin, Edgar, *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona: Gedisa, 1994, pp. 118.
- 12 Illich en lugar de hablar de estrategias emplea el término herramientas, pero la concepción de las mismas distan mucho de ser entendidas como simples recursos útiles. Las relaciones entre los términos herramientas de Illich y estrategias de Morin no dejan de llamar la atención, teniendo en cuenta que no tuvieron ningún tipo de acercamiento personal. Cfr. Illich, Iván *La convivencialidad*, México: Joaquín Mortiz-Planeta, 1975.
- 13 Morin, Edgar, "La Agonía Planetaria," En *Tierra-patria*, Barcelona: kairós, 1993, pp. 75-119. Desde una perspectiva distinta, pero complementaria a las que venimos presentando se encuentra la propuesta de JONAS Hans, *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder, 2004; Jonas Hans, *El principio vida. Hacia una biología filosófica*, Madrid: Trotta, 2000.
- 14 Boff, Leonardo, "Ética Planetaria Desde El Gran Sur," Madrid: Trotta, 2001. BOFF, Leonardo, *Ecología: el grito de la tierra, el grito de los pobres*. Madrid: Trotta, 1997; BOFF, Leonardo, *La dignidad de la tierra. Ecología, mundialización, espiritualidad*, Madrid: Trotta, 1998.
- 15 Osorio García, Sergio Néstor, *Bioética y pensamiento complejo I: un puente en construcción*, Colección Pedagógica y Humanística 12, UMNG, 2008. Allí hago un acercamiento epistemológico de los planteamientos de Edgar Morin y Van Rensselaer Potter.
- 16 Conferencia Internacional Sobre El Medio Humano Celebrada en Estocolmo en 1972; Los Límites del Crecimiento (Informe Meadows) 1972; Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1988; Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland), 1988; Los Diagnósticos de Naciones Unidas de su Programa Medioambiental (UNEP); Cumbre de La Tierra, Río de Janeiro 1992; Informe a La UNESCO de La Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, La Educación Encierra un Tesoro. Jacques Delors.
- 17 Las emergencias son propiedades o cualidades surgidas de la organización de elementos o constituyentes diversos asociados en un todo, indeductibles a partir de las cualidades o propiedades de los constituyentes aislados, e irreductibles a estos constituyentes. Las emergencias no son ni epifenómenos, ni superestructuras, sino cualidades superiores surgidas de la complejidad organizadora. Pueden retroactuar sobre los constituyentes confirniéndoles las cualidades de todo. Cfr. Morin Edgar, *El Método VI: ética*, Barcelona, Cátedra, 2006, pp. 231. Véase, Guevara, Luisa Fernanda, "La Insuficiencia De La Conciencia Ambiental", En, Osorio García, Sergio Néstor (coord), *Bioética y pensamiento complejo II: estrategias para enfrentar el desafío planetario*, Bogotá: Archel publicidad-UMNG, 2008, pp. 203-210.
- 18 Morin, Edgar, "La Comunidad De Destino," En *Pensar Europa. La metamorfosis de Europa*, Barcelona: Gedisa, 1998, pp. 141-184.
- 19 Morin, Edgar, "El Carnet De Identidad Terrestre," En: *Tierra-patria*, Barcelona: Kairós, 1993, pp. 45-74; MORIN, Edgar, *Por una política del hombre*, México: extemporáneos, 1971; Van Rensselaer, Potter, "Getting To The Year 3000 Can Global Bioethics Overcome Evolution'S Fatal Flaw?," Pers. Bio, Med., No. pp. 89-98, 1990; Van Rensselaer, Potter, *Global bioethics. Building on the leopold legacy*, Michigan State University Press, 1988; Van Rensselaer, Potter, "Global Bioethics: Origin And Development Of Global Bioethics. In: *Handbook of environment risk decision making: values, perceptions and etichs*. Edited by C. R. Cothorn, 1995.
- 20 MORIN, Edgar, "Los Desafíos De La Era Planetaria. El posible despertar de la Sociedad-mundo," En: *Educación en la era planetaria*, Barcelona: Gedisa, 2003, pp. 87-100.
- 21 Van Rensselaer, Potter, "Global Bioethics: Origin And Development Of Global Bioethics. In: *Handbook of environment risk decision making: values, perceptions and etichs*. Edited by C. R. Cothorn, 1995.
- 22 Morin, Edgar, "Qué Es El Pensamiento Complejo," Ponencia inaugural en el *I Congreso Internacional de Pensamiento complejo*, Bogotá, Colombia, noviembre 2000. Transcripción del video.
- 23 Heidegger, Martin, "Construir, Habitar, Pensar" y "Poéticamente Habita El Hombre," En *Conferencias y artículos*, Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994, pp. 127-142 y 163-178 respectivamente.
- 24 Osorio García, Sergio Néstor, "El Pensamiento Complejo: Paradigmatología De Edgar Morin", en, *Bioética y pensamiento complejo I: un puente en construcción*, Bogotá: Colección Pedagógica y humanística 12, UMNG, pp. 57-75.
- 25 Ibid, pp. 112-120.
- 26 Ibid, "Hacia Una Reforma Del Pensamiento", pp. 121-130.
- 27 Morin, Edgar, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Bogotá: UNESCO-Corporación Magisterio. pp. 16.
- 28 Morin, Edgar, "De Las Ideas Y De Los Hombres," En *El Método IV: las ideas. Su habita, su vida, sus costumbres, su organización*, Madrid: Cátedra, 1992, pp. 251-256.
- 29 Prigogine Ilya-Stengers Isabella, *La nueva alianza. La metamorfosis de la ciencia*, Madrid: Alianza, 1983, pp. 281-282.
- 30 Morin, Edgar, *El Método I: la naturaleza de la naturaleza*, Madrid: Cátedra, 1981, pp. 19-39; MORIN, Edgar, "Por Una Teoría Dela Cultura," En *Sociología*, Madrid: Técno, 1995, pp. 141-150.
- 31 Capra, Fritjof, *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*, Barcelona: Anagrama, 1996.
- 32 Lakatos, Imre, *La metodología de los programas de investigación científica*, Madrid: Alianza, 1983.
- 33 Morin, Edgar, "La Noción De Sujeto," En Schnitman, Dora, (Dir), *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*, Argentina: Paidós, 1990, pp. 67-85.
- 34 Heidegger, Martin, *Ser y Tiempo*, Madrid: Trotta, 2003. Traducción de Jorge Eduardo Rivera.